

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-231094

(43)Date of publication of application : 10.09.1996

(51)Int.Cl.

B65H 19/30

(21)Application number : 07-063422

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 27.02.1995

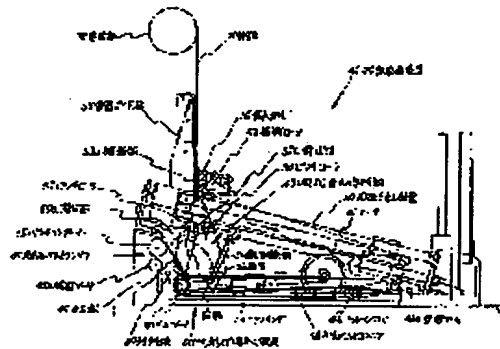
(72)Inventor : HAMAOKA YUKIO
SEO AKIKAZU
OYAMA YOSHIHIRO

(54) DISCHARGED PAPER ROLLING DEVICE FOR AUTOMATIC ROLLED PAPER PREPARING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a discharged paper rolling device which rolls the discharged paper of winding paper in a stable posture to improve its shape, and makes the shape of rolled discharged paper fixed and rolls it tightly, and moreover is simplified in the structure of the device and reduced in manufacturing cost.

CONSTITUTION: A discharged paper rolling device has a leading-in guide 52 which is located below the discharged paper drawing out side of winding paper 70 loaded in an automatic winding paper preparing device for vertically guiding discharged paper 71 drawn out from the winding paper 70, and has a bent part 52a at its lower end; a rolling in device 61 composed of plural sets of oscillatory oblique plates 51 which are located below the leading-in guide and arranged in a pair of club-shaped patterns, an oblique plate 50 having a bent part 50a in an upper part and plural sets of rolling in belt conveyors 47; and a discharging belt conveyor 48 which is located on the discharged paper discharging side and reciprocally rotated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8 - 2 3 1 0 9 4

(43) 公開日 平成8年(1996)9月10日

(51) Int. Cl. °
B 6 5 H 19/30

識別記号 庁内整理番号

F I
B 6 5 H 19/30

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1

F D

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-63422

(22) 出願日 平成7年(1995)2月27日

(71) 出願人 000006208

三菱重工業株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

(72) 発明者 浜岡 幸男

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業株式会社三原製作所内

(72) 発明者 瀬尾 昭和

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業株式会社三原製作所内

(72) 発明者 大山 喜弘

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業株式会社三原製作所内

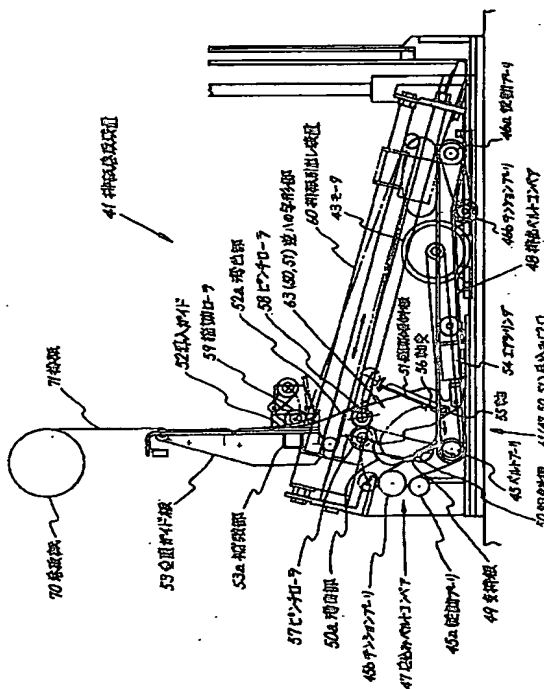
(74) 代理人 弁理士 塚本 正文 (外1名)

(54) 【発明の名称】 巻取紙自動仕立て装置の排紙巻取装置

(57) 【要約】

【目的】 巻取紙の排紙が安定した姿勢で巻かれ形状がよくなるとともに、巻取られた排紙の形状が一定し固めに巻かれ、更に装置の構造が簡単でコストが低減する巻取紙自動仕立て装置の排紙巻取装置を提供する。

【構成】 巻取紙自動仕立て装置に装架された巻取紙 70 の排紙繰り出し側下方に位置し巻取紙 70 より繰り出された排紙 71 を上下方向に案内し下端に湾曲部 52 a を有する導入ガイド 52 と、その下方に位置し複数組の一对の逆ハの字形に配置された揺動傾斜板 51 及び上部に湾曲部 50 a を有する傾斜板 50 と複数組の巻込みベルトコンベア 47 とからなる巻込み装置 61 と、その排紙排出側に位置し正逆転する排出ベルトコンベア 48 とを具えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 巻取紙自動仕立て装置に装架された巻取紙の排紙繰り出し側下方に位置し巻取紙より繰り出された排紙を上下方向に案内し下端に湾曲部を有する導入ガイドと、上記導入ガイドの下方に位置し複数組の一对の逆ハの字形に配置された揺動傾斜板及び上部に湾曲部を有する傾斜板と複数組の巻込みベルトコンベアとからなる巻込み装置と、上記巻込み装置の排紙排出側に位置し正逆転する排出ベルトコンベアとを具えたことを特徴とする巻取紙自動仕立て装置の排紙巻取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は巻取紙自動仕立て装置（以下SPR）の排紙巻取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 図3及び図4に従来のSPRの排紙巻取装置の側面図及び正面図を示す。排紙巻取装置1は、台座に固設された軸受2と、一体に組立てられた上部及び下部板フレーム4及び3と、軸受2に揺動可能のように支持された主軸5と、主軸5に固設された一对の板フレーム6a、6bと、板フレーム6a、6bと下部板フレーム3との間に設けられたエアシリンダ7と、一对の上部フレーム4の間の中央部に設けられたエアシリンダ8にて揺動する排紙ノックアーム9と、テーブル10と、板フレーム6a、6bにエアシリンダ11、12にて揺動し得るように設けられたアーム13、14にそれぞれ回転し得るように支持された一对のピンチローラ15、16と、一对の板フレーム6a、6bに設置された排紙チャック巻取装置17とから構成されている。図4で排紙チャック巻取装置17には、主軸5に軸方向に移動し得るように遊合している一对の巻取ブラケット18の軸受19に回転自在に支持されたスプロケットホイール20に固設されたエアチャック21により開閉する爪22を設けたチャックヘッド23と、一对の板フレーム6a、6bと一对の中間フレーム（図示せず）との間にそれぞれ回転自在に支承された案内軸25a、25bと、勝手反対のねじ軸26a、26bが設けられていて、案内軸25a、25b同士及びねじ軸26a、26b同士は中間フレームの間でチエーンカブリング（図示せず）にて連結されている。

【0003】 しかして、チャックヘッド23はねじ軸26a、26bと螺合、案内軸25a、25bと静合し、これら両軸に沿って軸方向に同時に反対方向に移動し両チャックヘッド23間が開閉する。一方のチャックヘッド23には図示しない駆動装置が設置されていて、回転はスプロケットホイール20→案内軸25aのスプロケットホイール→ねじ軸26aのスプロケットホイール（図示せず）→ねじ軸26aに伝わり、チャックヘッド23は同時に反対方向に移動する。この装置において、巻取紙自動仕立て装置に装架された巻取紙70の回転に

より巻戻された排紙71が開いている一对のピンチローラ15、16の間を通り、水平方向に開いている爪22に達すると、ピンチローラ15、16が閉じ排紙端部を強固に挟む。ついで排紙引出しバー29がエアシリンダにてスイングし排紙71を引出し、この排紙71がV字形に切断されのり仕立てされる。この時切断された排紙71の先端は前述のように水平方向に開いている爪22の間にあるので、爪22を閉じると排紙先端部の両側が掴まれ、駆動装置により回転する爪22の外周にガイドされて巻取られる。巻取りが終わるとエアシリンダ7にてテーブル10の方に板フレーム6a、6bがスイングし巻取った排紙71を爪22より離しテーブル10の上に乗せる。載置された排紙71は排紙ノックアーム9にて押されテーブル10の傾斜面をころがり落ち、排紙搬出装置の排紙受（図示せず）に収まる。

【0004】 しかしながらこのような装置では、巻取紙70より繰り出された排紙71を垂直方向に重力のみにて案内するだけなので、先端部がふらつきねじれ、爪22にてこの先端部の両側を掴む時折れたりねじれたまま掴む。また排紙71の先端部の両側を掴んで爪22の外周をガイドにしてまわして巻付けるだけなので、巻かれた排紙71の形状は一定せずふわふわしている。更に巻取紙70の幅に応じて爪22の間隔を調整するため、爪22を移動しなければならない。なお巻取られた排紙71をテーブル10上に運び叩いてテーブル10の傾斜面を転がす装置が必要である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、このような事情に鑑みて提案されたもので、排紙が安定した姿勢で巻かれ形状がよくなるとともに、巻取られた排紙の形状が一定し固めに巻かれ、更に装置の構造が簡単でコストが低減する巻取紙自動仕立て装置の排紙巻取装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 そのために本発明は、巻取紙自動仕立て装置に装架された巻取紙の排紙繰り出し側下方に位置し巻取紙より繰り出された排紙を上下方向に案内し下端に湾曲部を有する導入ガイドと、上記導入ガイドの下方に位置し複数組の一对の逆ハの字形に配置された揺動傾斜板及び上部に湾曲部を有する傾斜板と複数組の巻込みベルトコンベアとからなる巻込み装置と、上記巻込み装置の排紙排出側に位置し正逆転する排出ベルトコンベアとを具えたことを特徴とする。

【0007】

【作用】 本発明SPRの排紙巻取装置においては、導入ガイドの湾曲部にて揺動傾斜板への流入入口付近で排紙を一旦上方に曲げ剛性を高めるので、紙の腰が強くなり姿勢が安定する。また逆ハの字形の排紙流入側の揺動傾斜板にて排紙を下方に巻くように導き、正転している排出ベルトコンベア及びこの揺動傾斜板と反対側にある湾

10

20

30

40

50

曲部を有する傾斜板の上方に向かって傾斜する面に沿って排紙が通ると、巻込み方向に回転する巻込みベルトコンベアにて強制的に前記湾曲部に送り巻込む。更に排出ベルトコンベアは排紙巻込み時巻込む方向に回転し、巻終わると逆転して排紙搬出装置に運ぶ。この時揺動傾斜板は巻終わった排紙に当たらない位置に倒れる。

【0008】

【実施例】本発明SPRの排紙巻取装置の一実施例を図1側面図及び図2正面図について説明すると、排紙巻取装置41は、SPRの一对のフレームの間に固設された台板に固設された軸受42に回転自在に支持されかつモータ43にて駆動される軸44と、軸44に固設されたベルトプリー45、ベルト45'、従動プリー45a、テンションプリー45bからなる巻込みベルトコンベア47と、同じく軸44に固設されたベルトプリー46、ベルト46'、従動プリー46a、テンションプリー46bからなる排出ベルトコンベア48と、巻込みベルトコンベア47の支持板49に固設された湾曲部50aを有する傾斜板50と、この傾斜板50と逆ハの字形部63を形成する揺動傾斜板51と、逆ハの字形部63の上方でSPRのフレーム間に設置された垂直ガイド板53に取付けられ下端に湾曲部52aを有する導入ガイド52とから構成されている。

【0009】しかして巻込みベルトコンベア47、傾斜板50、揺動傾斜板51が巻込み装置61を形成し、なお揺動傾斜板51の軸55は軸受56に支持されエアシリンダ54にて巻取位置及び排出位置の間を往復回動する。また傾斜板50の上側に一对のピンチローラ57、58が設けられるとともに、垂直ガイド板53の補強部53aに当離接する揺動ローラ59が設けられ、一对の揺動するピンチローラ57、58と揺動ローラ59との間に排紙引出し装置60が設置されている。

【0010】このような構造の排紙巻取装置41にて排紙71を巻取るには、SPRに装架された巻取紙70を回転し巻戻された排紙71が垂直ガイド板53に沿って下降すると、導入ガイド52にて排紙71が上方にカーブして剛性を増し、安定した姿勢にて開いている一对のピンチローラ57、58の間を通過して揺動傾斜板51に到達する。ついで一对のピンチローラ57、58が閉じ排紙引出し装置60に排紙71が引出され、のり仕立て装置(図示せず)にてV字形にカットされる。カットされたこの排紙71は揺動ローラ59及びピンチローラ57、58が開くと揺動傾斜板51の傾斜面に沿って降下し、正転(矢印)する排出ベルトコンベア48にて巻込みベルトコンベア47と湾曲部50aを有する傾斜板50に導かれ、巻込みベルトコンベア47にてせり上げられ傾斜板50とその湾曲部50aにて円形に巻かれる。

【0011】このようにして多層巻かれた排紙71は、巻終わると揺動傾斜板51が倒れ排出ベルトコンベア48が逆転し、次の工程排紙搬出装置に送られる。なお巻

込みベルトコンベア47、排出ベルトコンベア48、傾斜板50、揺動傾斜板51及び導入ガイド52の配置スパンは、最大紙幅の巻取紙70よりの排紙71を巻込むことができる長さとなっているので、紙幅に関係なく排紙71を巻込むことが可能である。

【0012】かくしてこのような排紙巻取装置によれば、巻取紙70の回転により繰り出された排紙71を上下方向に案内し下端に湾曲部52aを有する導入ガイド52を設けたので、排紙71が巻込みベルトコンベア47入口にてカーブして剛性を増し、安定した姿勢にて巻込みベルトコンベア47に入るので巻取られた紙の形状が良くなる。また湾曲部50aを有する傾斜板50と揺動傾斜板51とを逆ハの字形に設置するとともに、これら傾斜板50、51と巻込みベルトコンベア47とで巻込み装置61を形成したので、巻取る形状に排紙71の先端を案内しベルト47'にて案内に沿って強制的に巻込むようにすることができ、巻取られた排紙71の形状が一定し固めに巻かれる。

【0013】更に巻取られた排紙71は巻取られた位置より巻取りに使用した排出ベルトコンベア48を逆転して次工程に送り出されるので、従来のような排紙71を巻取った位置より次工程に移送する装置を設ける必要がなく、構造が簡単でコストが低減する。なお排紙巻取装置の各部材の配置スパンは最大紙幅の巻取紙に対応し得る長さとなっているので、巻取紙幅が変化しても従来のように爪間隔を調整することなく巻取ることができる。

【0014】

【発明の効果】要するに本発明によれば、巻取紙自動仕立て装置に装架された巻取紙の排紙繰り出し側下方に位置し巻取紙より繰り出された排紙を上下方向に案内し下端に湾曲部を有する導入ガイドと、上記導入ガイドの下方に位置し複数組の一对の逆ハの字形に配置された揺動傾斜板及び上部に湾曲部を有する傾斜板と複数組の巻込みベルトコンベアとからなる巻込み装置と、上記巻込み装置の排紙排出側に位置し正逆転する排出ベルトコンベアとを具えたことにより、排紙が安定した姿勢で巻かれ形状がよくなるとともに、巻取られた排紙の形状が一定し固めに巻かれ、更に装置の構造が簡単でコストが低減する巻取紙自動仕立て装置の排紙巻取装置を得るから、本発明は産業上極めて有益なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明SPRの排紙巻取装置の一実施例の側面図である。

【図2】同上の正面図である。

【図3】従来のSPRの排紙巻取装置の側面図である。

【図4】同上の正面図である。

【符号の説明】

41 排紙巻取装置

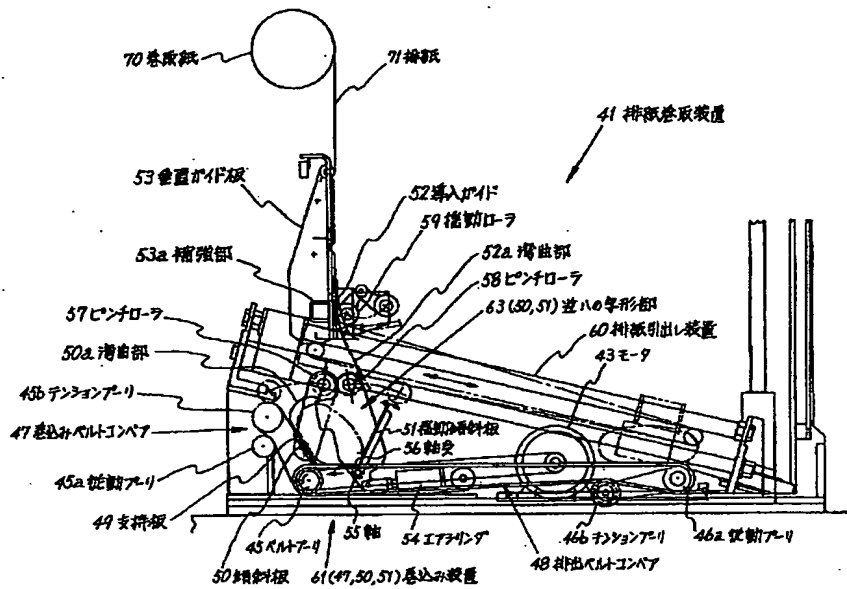
43 モータ

44 軸

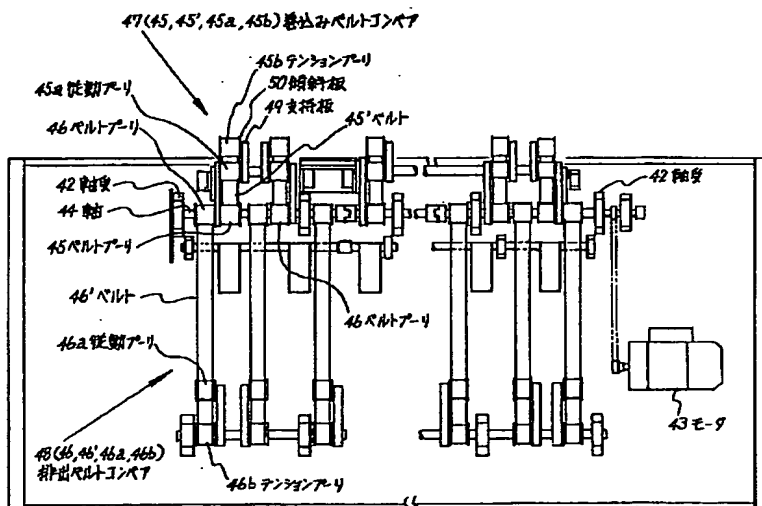
- 47 巻込みベルトコンベア
- 48 排出ベルトコンベア
- 49 支持板
- 50 傾斜板
- 50a 湾曲部
- 51 揺動傾斜板

- 52 導入ガイド
- 52a 湾曲部
- 61 巻込み装置
- 63 逆ハの字形部
- 70 巻取紙
- 71 排紙

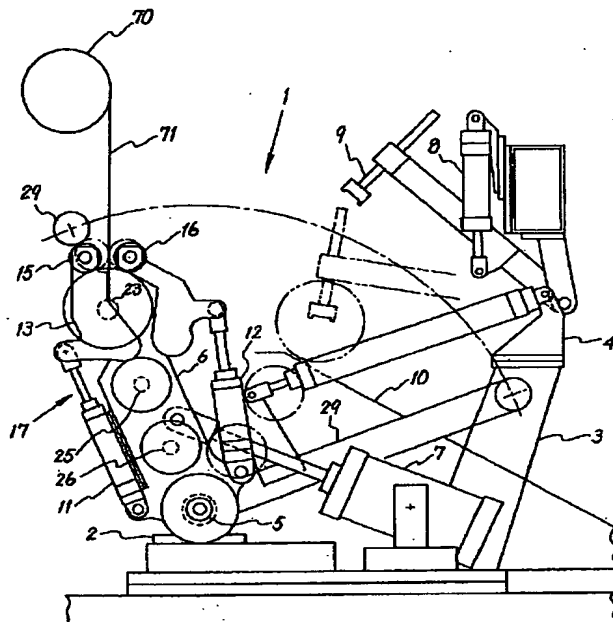
【図 1】



【図 2】



【図3】



【図4】

